Estratto dal Giornale Lo Sperimentale
Fascicolo 5° - Maggio 1881

2.



MEDICATURA ANTISETTICA E LAPAROTOMIA

PEL

Dott. ADOLFO PAGGI

Firenze — Tip. Cenniniana

La medicatura antisettica, secondo il sistema del Prof. Lister, in mezzo agli innumerevoli fautori conta al dì d'oggi dei serii contradittori, i quali l'hanno più che altro attaccata nella parte teorica. Infatti i batteri, che dopo le ricerche a tutti note del Pasteur si ritengono l'origine della putrefazione delle ferite e della setticemia, non solo si possono trovar racchiusi in certi ascessi, che non hanno comunicazione coll'esterno, tanto che il Perrin propose il nome di setticemia interna (1), ma secondo i resultati degli esperimenti dell'Arndt, che collimano perfettamente coi principii professati da Nencki, parrebbe che i tessuti sani di animali vivi contengano dei germi di batteri e batteri di putrefazione penetrativi dal di fuori per le vie respiratorie o digestive (2). Inoltre si può aggiungere che gli esperimenti di Pasteur furono eseguiti su sostanze morte e non è per niente provato che gli stessi effetti si ripetano sulle parti viventi. E dopo tutto se interroghiamo i chimici ci verrà risposto che la distruzione dei batteri non è così facile come generalmente si ritiene. In una delle scorse adunanze della Società di Chimica di Londra (3) il Sig. Hatton ha riferito degli esperimenti, i quali dimostrano che i batteri possono vivere in varii mezzi, nell'aria, nell'ossigeno, nell'idrogeno, nell'acido solforoso, nell'acido salicilico, nella stricnina, nella morfina, narcotina e brucina. Non una di queste sostanze ebbe qualche effetto sui batteri. Secondo l'Hamlet i batteri possono vivere in ogni cosa, non esclusa una forte soluzione di acido fenico, come già è stato dimostrato da Crace-Calvert. Forse su questo proposito si esagera un poco, e certamente esagera il Billroth di Vienna quando dice di aver constatata la presenza di batteri viventi in spugne conservate per 12 *giorni* in una soluzione di acido fenico al 5 *per cento* (4). Ma anche tolta la parte di esagerazione, dopo questi fatti asseriti da uomini così eminenti, come il Billroth, qual fiducia può aversi nella nebbia fenicata, in cui con grave molestia

(1) Archives générales de Médecine. 7ª Serie T. 3°.

(2) Archiv. di Virchow. Ottobre 1880. — Sperimentale. Febbraio, 1881.

(3) Chemical Society of London. 3 marzo 1881.

(4) Boston Medical and Surgical Journal. Gennaio 1881.

viene avvolto il chirurgo secondo il sistema di medicatura Lister? Qual'effetto può avere sui micro-organismi il breve contatto con l'acido fenico mescolato al vapore acqueo ed all'aria? Il Dott. H. I. von Ankum ha già da lungo tempo asserito (1) che l'aria atmosferica, alla quale sono aggiunti i vapori emanati dall'acido fenico, è incapace di impedire lo sviluppo di piccoli organismi nei liquidi animali. Egli pose del latte, dell'orina ec. sotto una campana di cristallo con un'apertura nella parte superiore, e circondò quelle sostanze con piccole tazze piene di acido fenico. Il tutto venne chiuso in una cassetta ventilata e disposta in modo che l'aria, che passava attraverso ai liquidi sunnominati, fosse mescolata, se non saturata, coi vapori di acido fenico. Dopo breve tempo, dice egli, si manifestò lo sviluppo di organismi inferiori, precisamente come se i liquidi fossero stati esposti all'aria libera. Da questi esperimenti egli conclude che un'azione disinfettante non può aspettarsi dai vapori di acido fenico, quando siano mescolati all'aria atmosferica in tal quantità che la respirazione possa compiervisi senza danno. — Oltre a ciò il Dott. Mikulicz, assistente alla clinica del Billroth, crede essere l'aria atmosferica la meno pericolosa sorgente d'infezione per le ferite. Un litro di aria nell'ordinario teatro da operazioni dell'ospedale di Vienna, che contiene la bellezza di 3000 letti, è stato trovato contenere 10 germi, il che darebbe, per una stanza che contiene 2000 metri cubici d'aria, un totale di 20 milioni di germi: 5 volte questo numero, secondo il Dott. Mikulicz, se ne può trovare in una sola goccia di liquido decomposto; cosicchè vi possono essere più germi sotto un'unghia dell'operatore o sotto la punta di un paio di pinzette che in tutta l'aria della stanza. Se però mi fosse permesso di fare su questa materia un'osservazione vorrei dire che probabilmente si è esagerato sulla quantità dei batteri diffusi nell'aria, poichè avendo avuto occasione in Londra nel laboratorio dell'egregio Dott. Wynter Blyth di esaminare al microscopio della glicerina attraverso la quale per alcune ore si era fatta passare dell'aria atmosferica, una sola volta, su trenta esami che vennero fatti, fu constatata la presenza di pochi batteri viventi.

Ma ritornando alla nebbia fenicata debbo dire che come è la cosa la più incomoda della medicatura alla Lister, così può ritenersi la meno efficace. Il Billroth infatti ha abbandonato l'uso del polverizzatore sostituendo ad esso le irrigazioni prima e dopo

(1) Lancet. Decembre 1871.

l'operazione e talora anche a metà di essa. Lo Spencer Wells mi ha dichiarato che crede se ne possa fare a meno, e il Lister stesso mi ha detto che quando la sua medicatura sia messa in pratica con cura in tutti gli altri dettagli, il polverizzatore può essere soppresso. Finalmente secondo taluni l'effetto della colonna polverizzata sarebbe semplicemente quello di formare una specie di corrente e di trascinare seco e depositare nella ferita più germi che se il polverizzatore non fosse usato.

In conclusione e la teoria e gli esperimenti non ci parlano gran che in favore della medicatura antisettica; ma è impossibile formulare intorno ad essa un giudizio adeguato senza vedere ciò che ci dica l'osservazione clinica. È indubitato che da che è entrata nella pratica la medicatura secondo il sistema del Prof. Lister, la chirurgia ha straordinariamente progredito e che certe operazioni, cui non molti anni fa pareva follia soltanto l'accennare, vengono oggi praticate e seguite da favorevoli resultati: i quali se in parte tengono al progresso dell'arte e al perfezionamento degli strumenti, pure non vi è dubbio che molto debbono all'introduzione di quella medicatura, di cui, oltre all'acido fenico, il drenaggio, il catgut e l'estrema nettezza possono considerarsi come fattori principali. Il solo acido fenico non avrebbe certamente avuto la virtù di mutare quasi l'aspetto della chirurgia, e per persuadersene basta aver seguito per qualche tempo i servizi di quei chirurghi, che usano quell'antisettico unito all'antico sistema di medicatura. L'impiego del drenaggio, che facilita lo scolo delle marcie, la sostituzione del catgut ai lunghi fili di seta, che si lasciavano nelle ferite e che necessariamente portavano alla suppurazione, e finalmente la grande nettezza nel medicare, la quale or son pochi anni era a molti sconosciuta, sono, a mio credere, il segreto della medicatura alla Lister, rimanendomi qualche dubbio intorno all'efficacia dell'acido fenico. E questo dubbio mi pare in parte giustificato quando rivado colla memoria alcuni casi da me osservati al *Guy's Hospital* nelle sale del Sig. Bryant, il quale non usa che acqua pura nelle sue medicature, e fra gli altri un caso di amputazione di coscia perfettamente cicatrizzata in 15 giorni senza aver dato una goccia di pus ed uno di estesa resezione del ginocchio non susseguita da suppurazione o da febbre. Inoltre contro quella medicatura parla una recente statistica del Dott. Wheeler di Dublino, il quale, avendo eseguito un certo numero di operazioni con scrupolosa medicatura alla Lister e un certo numero di quasi simili operazioni senza

quella medicatura, ebbe tra le seconde migliori resultati che tra le prime. Tuttavia questi casi sono in numero troppo ristretto per poter formulare un giudizio esatto intorno al valore della medicatura antisettica nella chirurgia generale. Meno dubbi però si può restare per ciò che riguarda l'uso di quella medicatura nella laparotomia. Le operazioni, che richiedono la sezione delle pareti addominali (ovariotomia, isterotomia ec.) sono generalmente di lunga durata e quindi il peritoneo, di cui è nota la grande facoltà assorbente, rimane col metodo di medicatura Lister lungamente esposto al getto di acido fenico polverizzato. Ora nessuno dubita delle proprietà venefiche dell'acido fenico e si trovano registrati molti casi di avvelenamento per quella sostanza adoprata in soluzione non molto forte ed applicata esternamente sia nei casi di malattie della pelle (Kochler, Machin), sia nelle ferite, nelle superficie suppuranti o negli ascessi. Sandwell poi arriva ad affermare che i luoghi comodi, nei quali si usa l'acido fenico come disinfettante, han prodotto in alcune persone dei fenomeni di avvelenamento. Nell'enciclopedia dello Ziemssen si legge che nelle applicazioni sulla pelle gravi sintomi si sono verificati talvolta con quantità relativamente piccole di acido fenico. Ma per provare l'azione venefica di questa sostanza non importa citare altri fatti ed è quasi inutile il rammentare gli attacchi contro di essa portati dal Prof. Küster e da altri nel Congresso tenuto due anni fa a Berlino dai chirurghi tedeschi, imperocchè non vi è chirurgo, che abbia messa in pratica scrupolosamente e su larga scala la medicatura Lister senza imbattersi più o meno frequentemente in qualche sintoma di avvelenamento. I bambini e le donne delicate più facilmente risentono gli effetti venefici dell'acido fenico. Il Dott. Lielewicz (1) fa menzione di tre casi di avvelenamento seguito da morte in bambini dell'età di due a cinque anni: tutti e tre erano stati sottoposti ad operazioni chirurgiche sotto l'azione del polverizzatore e le ferite erano state lavate con soluzione di acido fenico. Il Dott. Langenbuch cita il caso di una bambina di cinque anni, che, avendo avuto un ascesso in connessione coll'articolazione coxo-femorale aperto e medicato antisetticamente, morì nelle 24 ore dall'operazione con i segni non dubbi di collasso da acido fenico. Nell'ospedale dei bambini in Londra (*Hospital for sick children*) si ricordano dei brutti casi verificatisi sotto la rigorosa applicazione della medicatura Lister,

(1) Allgemeine Medicinische Central. Zeitung. 1878.

che è stata perciò abbandonata. Dopo questi fatti è facile a capirsi come nelle donne sottoposte alla laparotomia, che sono spesso in cattive condizioni generali, si verifichino di frequente dei fenomeni di avvelenamento per acido fenico, quando si usi la rigorosa medicatura antisettica; fenomeni che potranno acquistare una certa gravità in quei casi, in cui l'operazione è stata di lunga durata e la cavità peritoneale è rimasta per molto tempo in contatto colla nebbia fenicata. Il Bantock, il Tait ed altri distinti chirurghi assicurano di aver perdute alcune delle loro operate per avvelenamento da acido fenico usando lo stretto Listerismo.

Da molti scrittori si è detto che uno dei vantaggi del metodo antisettico è quello di diminuire e forse anche di fare scomparire affatto l'aumento di temperatura, che suole verificarsi dopo le gravi operazioni. Di questa opinione appunto sono il Genzer, il Ruggi, il Mac-Cormac, il Volkmann, il quale ultimo però ha dovuto per alcuni casi creare un nuovo stato, che egli denomina *febbre asettica*. Non occupandomi dell'influenza che la medicatura antisettica possa avere sulla temperatura del corpo dopo le operazioni di chirugia generale e tralasciando di parlare dei fatti citati dal Dott. Benno Credé, (1) il quale ha osservato talvolta un inalzamento straordinario della temperatura in individui operati sotto la detta medicatura, inalzamento che egli attribuisce alla azione raffreddante della colonna polverizzata, mi limiterò al campo della laparotomia, nella quale l'influenza dannosa della medicatura Lister in riguardo al soggetto in questione può dirsi chiaramente dimostrata dagli esperimenti del Dott. Bantock. Il principe degli ovariotomisti, il Keith, aveva già osservato che colla medicatura antisettica la temperatura delle sue operate soleva essere più elevata di quello che fosse avanti che la usasse, e in parecchi casi aveva veduto la temperatura salire a 40° del centigrado: in un caso 5 ore dopo l'operazione la temperatura era 41°,2 centig. e in un altro 8 ore dopo l'operazione era 40°,8 centig. In questi ultimi due casi l'operazione aveva durato lungo tempo, e quindi la cavità addominale era stata lungamente esposta all'azione del polverizzatore. Avanti l'uso degli antisettici non più di due volte si era incontrato in temperature di 39°,5 centig. A queste prime osservazioni han tenuto dietro gli esperimenti del Dott. Bantock, chirurgo al *Samaritan Hospital*, esperimenti, che ho seguiti con interesse sempre crescente. Ritenendo che l'acido fenico avesse

(1) Centralblatt f. Chirurgie, n. 12, 1877.

delle proprietà irritanti, che impedissero non solo il buon andamento della cicatrice, ma che aumentassero anche la temperatura, proprietà irritanti, che condussero il Thiersch al completo abbandono di esso, il Dott. Bantock pensò di modificare la medicatura alla Lister riducendo gradatamente la soluzione fenica del polverizzatore e proporzionalmente quella in cui sono immersi gli istrumenti. I due quadri seguenti rappresentano il numero dei casi e il resultato delle ovariotomie eseguite con medicatura Lister rigorosa e con questa medicatura modificata.

Listerismo vero.

N. dei casi	Senza aderenze	Aderenze	Enucleaz.	Drenagg.	Ovariot. doppie	Guarig.	Morti
36	8	27	1	8	4	28	8

Listerismo modificato.

Proporz della soluz. fenica	N° dei casi	Senza aderenze	Aderen.	Enucleazione	Drenaggio	Doppie	Guarig.	Morti
$^1/_{50}$	41	16	22	3	6	8	38	3
$^1/_{60}$	10	3	7	—	4	—	9	1
$^1/_{80}$	8	5	1	2	2	3	6	2
$^1/_{100}$	19	7	9	3	6	6	17	2
Totale	78	31	39	8	18	17	70	8

Il resultato degli esperimenti del Bantock fu che nelle 28 operate, che guarirono con l'uso del Listerismo rigoroso, dovette ricorrere alle applicazioni fredde sul capo in 5 casi e all'impacco freddo in 1 per abbassare l'alta temperatura verificatasi dopo l'operazione. Ridotte le proporzioni della soluzione fenicata a 1 su 80 cominciò a non aver più bisogno delle applicazioni fredde: però con tal soluzione ebbe un caso (caso di completa enucleazione, in cui il peritoneo rimase lungamente esposto al getto del polverizzatore), nel quale si manifestarono sintomi lievi ma non dubbii di avvelenamento per acido fenico. Nei 19 casi poi, in cui usò la soluzione 1 per 100, non ebbe bisogno di ricorrere neanco una volta a qualsiasi mezzo di riduzione della temperatura. Se si con-

sidera inoltre che su 78 casi con Listerismo modificato ebbe 8 morti, mentre lo stesso numero di morti aveva avuto su 36 casi trattati con severo Listerismo, si può dire che le operate del Bantock non solo sono guarite meglio, ma eziandio in maggior numero dacchè ha diminuito la quantità dell'acido fenico.

Sono trascorsi ormai tre mesi da che questi esperimenti furono riferiti in una adunanza della Società Medico-chirurgica di Londra: però in questo tempo il Dott. Bantock ha continuato nei suoi esperimenti, che, col suo consenso, io son lieto di rendere noti pel primo. La soluzione d'acido fenico fu ridotta ad 1 su 150 e fu usata in tre casi (2 ovariotomie ed una ooforectomia con remozione di un corpo fibroide dal fondo dell'utero): tutt'e tre le operate guarirono prontamente. Finalmente fu abbandonato affatto l'acido e fu usata sia per il polverizzatore che per gli strumenti dell'acqua pura previamente bollita. Con questa medicatura vennero eseguite due ovariotomie, due ooforectomie e un'incisione esplorativa. Le ovariotomie furono ambedue gravi: in ambedue, non avendo potuto ottenere la perfetta nettezza della cavità addominale, fu usato il drenaggio con tubo di vetro: la temperatura massima verificatasi dopo l'operazione fu 37°,9 del centigrado. La 1ª ooforectomia fu eseguita in una donna estremamente anemica, perchè affetta da emorogia uterina da 8 anni: la temperatura massima fu 38°,9 centigrado, ma era normale al 3° giorno dall'operazione. La 2ª ooforectomia fu praticata per menorragie da fibroma uterino: nel nettare colla spugna la cavità peritoneale venne leso il platisma uterino e si ebbe una lieve emorragia, che dovè essere arrestata col termo-cauterio. In questo caso la temperatura dopo l'operazione non sorpassò i 37°,8 c. Il caso di incisione esplorativa consisteva in un fibroma dell'utero complicante una gravidanza al 6° mese: non si ebbe alcun innalzamento della temperatura.

In conclusione nelle grandi operazioni, che hanno per campo la cavità addominale, la medicatura antisettica secondo il metodo del Lister sembra avere il grave inconveniente di inalzare la temperatura del corpo. Inoltre la soppressione delle orine suol verificarsi molto piu frequentemente nelle operate colla medicatura antisettica, la quale è di grave impiccio pel chirurgo sopratutto per l'impiego, che essa richiede, del polverizzatore, che in queste lunghe operazioni suole talora produrre l'insensibilità di quel braccio dell'operatore, che è il più esposto all'azione di esso. In taluni casi poi da me osservati all'ospedale per le donne (Hospital for women) il getto del polverizzatore ha dovuto a più riprese essere inter-

rotto per potere afferrare qualche piccolo vaso che sanguinava. E dopo tutto la medicatura antisettica non ha diminuito la mortalità di quelle operazioni. Nelle ultime 21 ovariotomie, in cui fu usata o una soluzione molto diluita di acido fenico o soltanto acqua pura, il Dott. Bantock non ha perduto che una operata e questa per shock; se a queste poi si aggiungono le altre sezioni addominali, abbiamo un solo caso sfortunato su 25 laparotomie, ossia una mortalità di 4 per cento. Il Tait su 29 ovariotomie eseguite antisetticamente ebbe 2 morti, mentre una sola n'ebbe su altre 21 praticate senza le precauzioni antisettiche. Se a ciò si obiettasse che la mortalità delle statistiche dello Spencer Wells è diminuita da che ha introdotto l'uso della medicatura antisettica, faremo osservare che in pari tempo egli cominciò ad usare il metodo intraperitoneale di legatura del peduncolo, metodo, che nelle mani del Keith e di altri ha dato splendidi resultati. E a proposito del Keith giova notare che le sue statistiche non han molto cangiato per l'introduzione della medicatura antisettica, poichè se si eccettua quella serie meravigliosa di 80 casi senza una morte, recentemente la mortalità dei suoi casi era 1 su 24 e mezzo, mentre avanti l'introduzione di quella medicatura era solo 1 su 26. Per ciò che riguarda le operazioni di tal genere io son persuaso che i resultati sono in rapporto colla pratica e coll'abilità dell'operatore. Infatti il Keith, che cominciò con una mortalità di 11 per 100, è andato gradatamente megliorando i suoi resultati, e lo stesso si è verificato nella pratica dello Spencer Wells e di tutti gli altri ovariotomisti. Il Tait ebbe 19 morti nelle prime 50 operazioni e sole 3 nelle seconde 50. Il gran segreto per ottenere gli splendidi resultati, che si osservano in Inghilterra, si è di usare una estrema nettezza senza però arrivare alle scrupolose precauzioni dello Schroeder, che nella mattina dell'operazione prende un bagno ed uno ne fa prendere a tutti i suoi assistenti. Il Dott. Bantock ha soltanto la precauzione di tenere tutti gli strumenti immersi nell'acqua pura, che antecedentemente si è fatta bollire: inoltre non introduce la mano nella cavità addominale senza aver osservato che sia perfettamente pulita: finalmente non chiude quella cavità se non si è assicurato della perfetta nettezza di essa e della cessazione completa di ogni stillicidio sanguigno: se intorno a ciò gli rimane qualche dubbio pratica il drenaggio addominale. Se queste cure di estrema proprietà nella laparotomia fossero state messe in pratica molto prima, non si sarebbero avuti a lamentare i tristi resultati di alcuni chirurghi tedeschi, che avanti l'intro-

duzione della medicatura alla Lister avevano per l'ovariotomia quasi un caso di morte per ogni due operazioni, mentre oggi ne hanno 1 su 5, mortalità sempre maggiore assai di quella del Keith per più di 5 anni senza antisettici di sorta; nè si sarebbero esagerati gli effetti della medicatura antisettica arrivando, come fa il Galezowscki ad attribuire una virtù maravigliosa ad una soluzione di acido fenico di 1 su 1000, quantità che merita veramente il nome di omeopatica (1).

Londra, marzo 1881.

(1) Posso aggiungere ora qualche altro fatto in appoggio della mia tesi. Il Dott. Bantock continua ad usare l'acqua sola nelle sue medicature, ed è talmente sodisfatto de' resultati ottenuti che nella prossima ovariotomia comincerà ad abolire ãnco l'uso del polverizzatore. Il Keith, che dai Listeriani veniva spesso citato, ha da pochi giorni abbandonato l'uso del polverizzatore e dell'acido fenico, ed ha eseguito le ultime 5 o 6 ovariatomie praticando l'antico sistema di medicatura col quale aveva già ottenuto i più splenditi resultati.

2 *maggio*, 1881.